

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-351546

(43)Date of publication of application : 19.12.2000

(51)Int.Cl.

B66B 5/00
B66B 3/00

(21)Application number : 11-160678

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 08.06.1999

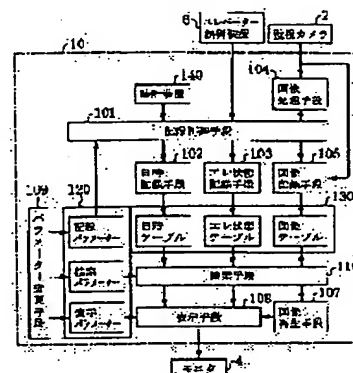
(72)Inventor : HAMACHI HIROAKI

(54) ELEVATOR MONITORING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an elevator monitoring device allowing a person in charge of monitoring or a person in charge of management of an elevator to retrieve a scene that he wants to see simply.

SOLUTION: In this image monitoring device in which a monitoring camera 2 is installed in an elevator to record monitoring images, an elevator condition recording means 103 recording conditions of the elevator as attribute of monitoring and recording images is provided. Furthermore, a retrieval means 110 retrieving by not only date but also operation condition of the elevator when a recorded monitoring image is reproduced so that a person can find a scene that he wants to see easily is provided. Moreover, a display means 108 displaying an operation condition of the elevator by overlapping it on a reproduced picture image is provided to grasp operation story of the elevator, door situation, and operation situation while observing the monitoring images.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開 2000-351546

(P 2000-351546A)

(43)公開日 平成12年12月19日(2000.12.19)

(51)Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-ド(参考)

B 6 6 B 5/00
3/00

B 6 6 B 5/00
3/00

F 3F303
P 3F304
R

審査請求 未請求 請求項の数 8

OL

(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-160678

(22)出願日 平成11年6月8日(1999.6.8)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 濱地 浩秋

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱

電機株式会社内

(74)代理人 100102439

弁理士 宮田 金雄 (外2名)

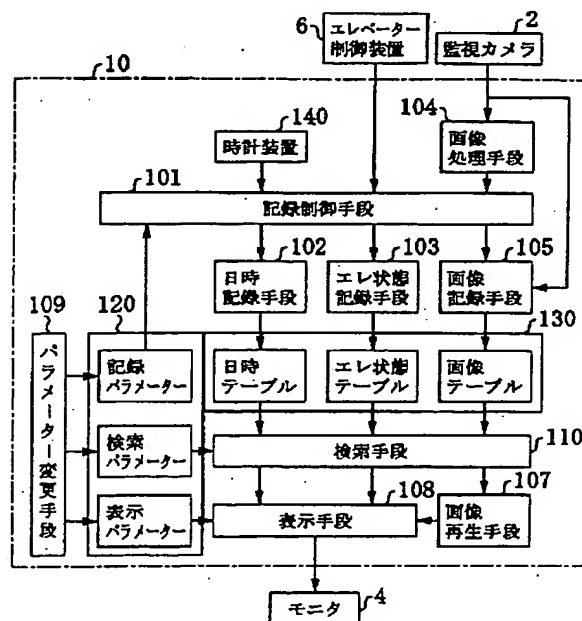
Fターム(参考) 3F303 BA06 CB31 EA05 EA08 EA09
3F304 BA26 CA16 ED01 ED06 ED11
ED16

(54)【発明の名称】エレベーター監視装置

(57)【要約】

【課題】 エレベーターの監視員もしくは管理人が見たい場面を簡単に検索することができるエレベーター監視装置を提供する。

【解決手段】 エレベーターに監視カメラ2を設置し、監視映像を記録する映像監視装置において、監視記録映像の属性としてエレベーターの状態を記録するエレベーター状態記録手段103を設け、さらに、容易に見たい場面を見つけられるように、記録した監視映像を再生する際に、日時のみならずエレベーターの運転状態で検索する検索手段110を設ける。また、監視映像を見ながら、エレベーターの運行階やドアの状況、運行状況を把握することができるように、再生画像上にエレベーターの運転状態を重ねて表示する表示手段108を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 エレベーターに監視カメラを設置し、前記監視カメラの画像を記録するエレベーター監視装置において、エレベーターの運転状態を記録する運転状態記録手段を備え、前記監視カメラの画像と前記運転状態とを関連付けて記録するエレベーター監視装置。

【請求項2】 監視カメラの画像とエレベーターの運転状態とを記録する際に、記録するタイミングを同期させて、同時性で関連付けることを特徴とする、請求項1に記載のエレベーター監視装置。

【請求項3】 監視カメラの画像を記録する時に、記録時の日時情報を記録する日時記録手段、記録時のエレベーターの運転状態情報を記録するエレベーター運転状態記録手段、監視カメラの画像の変化を検出する画像処理手段、記録時の画像を符号化して記録する画像記録手段を備え、前記、日時記録とエレベーター運転状態記録と画像記録とを記録するタイミングを同期させて、関連付けて記録する記録制御手段を備えたことを特徴とする、請求項1に記載のエレベーター監視装置。

【請求項4】 監視カメラの画像の変化を検出する際に、画像中に人物の映像の有無を検出する画像処理手段を備えたことを特徴とする、請求項3に記載のエレベーター監視装置。

【請求項5】 前記請求項1に記載のエレベーター監視装置において、符号化して記録した監視画像を復号化し、可視画像に変換して再生する画像再生手段と、所定の表示スタイルに従って、再生画像と日時情報およびエレベーター運転状態情報とを合成して表示画面を構成し、映像信号に変換してモニターに表示する表示手段とを備えたことを特徴とするエレベーター監視装置。

【請求項6】 前記請求項1に記載のエレベーター監視装置において、記録した監視画像の中からエレベーターの運転状態を指定し、その条件と一致するエレベーターの運転状態に関連する監視画像を検索する、検索手段を備えたことを特徴とするエレベーター監視装置。

【請求項7】 前記請求項1に記載のエレベーター監視装置において、エレベーター運転状態記録と画像記録とを記録する記録条件と、前記画像記録データから目的の画像を検索抽出する検索条件と、および画像を再生表示する際の表示スタイル、すなわち表示画面の構成条件とからなる条件の少なくとも一つの条件を、パラメータ化したことを特徴とするエレベーター監視装置。

【請求項8】 パラメータ化した条件を記録するパラメーター記憶部と、前記パラメーター記憶部に記憶させたパラメーターを変更する、パラメーター変更手段を備えたことを特徴とする、請求項7に記載のエレベーター監視装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、エレベーターに

監視カメラを設置し、監視カメラが撮影した映像を記録し再生する、エレベーター監視装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、エレベーターにおける犯罪防止および犯罪抑圧効果をねらい、エレベーターに監視カメラを設置する事例が増えてきている。たとえば、図8に示すような従来のエレベーター映像監視装置は、エレベーターのかご1の内部に監視カメラ2を設置し、建物内の管理入室もしくは監視室3にモニター4を設置して、監視映像を表示するものが一般的であった。

【0003】 また、図9に示すような、例えば特開平11-49456号公報や特開平8-277080号公報に示されたように、かご1内の映像をタイムラプスVTR5に記録し、記録された映像を再生表示して確認する、かご内監視装置が提案されている。特開平8-277080号公報に示されるようなタイムラプスVTRのシステム構成図を図10に、そのシステムによる再生映像の一例を図11に示す。一般的に上記のようなタイムラプスVTRは、図10において、画像記録手段105と日時記録手段102によって、データ記憶部130に画像とその属性として日時を記録する。そして、記録した画像の中から、ある事柄が発生した場面を検索して再生表示する場合には、その事柄が発生した日時が分かっているならば、日時指定手段106により、記録した日付および時刻を指定して検索できるが、発生日時不明の場合には、記録したすべての映像を再生表示して確認することになる。

【0004】 さらに、特開平9-309674号公報では、エレベーターで何か異常が発生した際に、すばやく現場に駆けつけられるように、エレベーターの運行階を表わすインジケータを監視映像内に映る位置に設置したり、かご内映像に、テレビのチャンネル表示のように、運行階を重ねて表示するといった発明が提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記のような従来のエレベーターかご内監視装置では、エレベーターの監視カメラは、死角が少なくなるように監視領域を広く撮影するため、広角レンズを使用する。そのためかご内のインジケータに表示される運行階を監視カメラの視野範囲内に入れても、映像上の運行階の表示が小さくなり再生映像では識別できない。また、監視画像の上に、別途記録した運行階の表示を重ねて表示すると、運行階の表示により監視映像の重要な部分が隠されてしまうという欠点もあった。

【0006】 また、特開平8-277080号公報に示されるようなタイムラプスVTRを使用したエレベーターかご内監視装置では、記録した画像の中から、ある事柄が発生した場面を検索して再生表示する場合には、その事柄が発生した日時が分かっているならば、記録した日付

10

20

30

40

50

および時刻を指定して検索できるが、発生日時が不明の場合には、記録したすべての映像を再生表示して確認することになる。すなわち、記録した大量の監視映像から特定の映像を検索するために、日時が特定できないと全ての映像を確認しなければならないため、目的の映像を見つけるのに非常に時間がかかってしまうという問題もあった。また、日時以外にエレベーターの運転状況、例えば、特定階に停止した時の映像を見ようとすると、画像に停止階の情報がない限り、判読不能であり、また、全ての映像を見て抽出するしかない。

【0007】本発明の目的は、エレベーターの監視カメラの映像を、エレベーターの運行階、運行方向、運転モード、扉の開閉状態などの運転状態と関連付けて記録し、監視画像を再生表示する場合に、監視カメラの映像にエレベーターの運転状態情報や日時情報の中から、必要な情報を任意に選択し画面上で組合せて表示したり、記録した監視画像の中から、特定の運転状態に一致する監視画像を検索抽出し表示することにより、監視画像の確認を容易に実施できるエレベーター監視装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明に係るエレベーター監視装置は、エレベーターに監視カメラを設置し、前記監視カメラの画像を記録するエレベーター監視装置において、エレベーターの運転状態を記録する運転状態記録手段を備え、前記監視カメラの画像と前記運転状態とを関連付けて記録するものである。

【0009】また、監視カメラの画像とエレベーターの運転状態とを記録する際に、記録するタイミングを同期させて、同時性で関連付けて記録させる記録制御手段を設けたものである。

【0010】また、監視カメラの画像を記録する時に、記録時の日時情報を記録する日時記録手段、記録時のエレベーターの運転状態情報を記録するエレベーター運転状態記録手段、監視カメラの画像の変化、たとえば乗降りする人物の有無、を検出する画像処理手段と、記録時の画像を符号化して記録する画像記録手段を備え、前記、日時記録とエレベーター運転状態記録と画像記録とを記録するタイミングを同期させて、関連付けて記録する記録制御手段を設けたものである。

【0011】さらに、符号化して記録した監視画像を復号化し可視画像に変換して再生する画像再生手段と、所定の表示スタイルに従って、再生画像と日時情報およびエレベーター運転状態情報とを合成して表示画面を構成し、映像信号に変換してモニターに表示する表示手段とを設けたものである。

【0012】さらに、記録した監視画像の中からエレベーターの運転状態を指定し、その条件と一致するエレベーターの運転状態に関連する監視画像を検索する、検索手段を設けたものである。

【0013】さらにまた、エレベーター運転状態記録と画像記録とを記録する記録条件と、前記画像記録データから目的の画像を検索抽出する検索条件と、および画像を再生表示する際の表示スタイル、すなわち表示画面の構成条件とからなる条件の少なくとも一つの条件を、パラメーター化するとともに、パラメーター化した条件を記録するパラメーター記憶部と、前記パラメーター記憶部に記憶させたパラメーターを変更する、パラメーター変更手段を設けたものである。

10 【0014】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1はこの発明によるエレベーター監視装置の一実施例の全体構成図である。図1において、2は、エレベーター例えばかご内に設置され、かご内の様子を映像情報として撮影する監視カメラ、4は管理人室などに設置され、映像情報を表示するモニター、6はエレベーターの運転を制御するエレベーター制御装置、10はエレベーター映像情報管理装置である。

20 【0015】上記エレベーター映像情報管理装置10において、140は映像を記録するタイミング信号と、映像の記録と関連付けて記録する日時情報を出力する時計装置である。104は監視カメラ2が撮影した映像を画像処理し、映像の変化の有無、たとえば乗降りする人物の有無を判別し出力する画像処理手段である。120は、記録条件を設定した記録パラメーター、検索条件を設定した検索パラメーター、および表示条件を設定した表示パラメーターを記憶するパラメーター記憶部である。

30 【0016】102は、時計装置140から入力した、日時情報を記録する日時記録手段である。103は、エレベーター制御装置6から入力した、エレベーターの運転状態情報を記録するエレベーター状態記録手段である。105は、監視カメラ2が撮影した映像を符号化し、映像情報を記録する画像記録手段である。101は、エレベーター制御装置6から入力したエレベーターの運転状態情報、画像処理手段104から入力した映像の変化を表わす情報、時計装置140から入力した記録タイミングのいずれかが、記録パラメーターに設定された記録条件と合致した時に、日時記録手段102、エレベーター状態記録手段103、画像記録手段105に対して記録動作を指令し、日時情報、エレベーター運転情報、映像情報を記録させる記録制御手段である。130は、日時テーブル、エレベーター状態テーブル、画像テーブルからなるテーブル記憶部であり、日時記録手段102が日時テーブルに、エレベーター状態記録手段103がエレベーター状態テーブルに、画像記録手段105が画像テーブルに各々情報を記録する。

40 【0017】従って、記録制御手段101は、日時記録手段102、エレベーター状態記録手段103および画像記録手段105に、同時に記録する情報を、相互に関

連付けて記録させるための記録指令を出力する。記録制御手段101から記録指令が出力されると、日時記録手段102、エレベーター状態記録手段103、画像記録手段105は各々テーブル記憶部130の日時テーブル、エレベーター状態テーブル、画像テーブルに日時情報、エレベーター運転状態情報、画像情報を関連付けて格納する。

【0018】110は、パラメーター記憶部120に記憶されている検索パラメーターに基づいて、テーブル記憶部130からテーブルを検索する検索手段である。107は、検索手段110にて検索抽出された、画像テーブルの符号化された記録画像を、復号化して再生する画像再生手段である。108は、パラメーター記憶部120に記憶されている表示パラメーターに基づいて、モニター4に表示する画像情報、日時情報、エレベーター運転状態情報を組み合わせて表示画面を構成し、映像信号に変換して出力する表示手段である。109は、パラメーター記憶部120の記録パラメーター、検索パラメーター、表示パラメーターを変更するパラメーター変更手段である。

【0019】つぎに、パラメーター記憶部120に記録されている記録パラメーター、検索パラメーター、表示パラメーターについて説明する。図2は記録パラメーターの一例を示す。記録パラメーターには、例えば、記録する監視画像の解像度、画質、フレームレート、人物が撮影されている場面のみが記録する人物検出記録などの特殊モードの設定など、主に記録制御手段101に使用されるパラメーターが記憶されている。

【0020】検索パラメーターには、管理人もしくは保守員が、テーブル記憶部130に記録された大量の監視画像を含むテーブルの中から、再生表示しようとする画像を選択抽出する条件、すなわち検索手段110が使用する検索パラメーターが記憶されている。

【0021】表示パラメーターには、監視画像をモニターに表示する際に、複数の画像を同時に表示するために、表示画面領域を分割する場合の画面領域の分割数や、エレベーターの運転状態の表示／非表示、日時の表示／非表示、タイムテーブルの表示／非表示など、表示手段108で使用される、表示スタイルを設定した表示パラメーターが記憶されている。

【0022】次に、ここでは、日時をキーとして映像を記録する場合を例として、監視映像を記録する時の動作を説明する。時計装置140から入力したタイミング信号が記録パラメーターに設定された情報と合致すると、記録制御手段101は、エレベーター制御装置6からエレベーター運転状態情報、時計装置140から日時情報、画像処理手段104から監視映像中の人物の有無を表わす情報を入力し、記録パラメーターに記憶された条件にあったフレームレートにしたがって、日時記録手段102、エレベーター状態記録手段103、画像記録手

段105に画像を記録する記録指令と日時情報およびエレベーター運転状態情報を出力し記録させる。また、画像記録手段105には、解像度、画質などの記録条件を同時に出力する。そして、記録制御手段101からの記録指令により、日時記録手段102はその時の日時を日時テーブルに、エレベーター状態記録手段103はその時のエレベーターの運転状態をエレベーター状態テーブルに、画像記録手段105は監視映像を符号化した画像データを画像テーブルに、相互に関連付けてそれぞれ記録する。

【0023】つぎに、日時テーブル、エレベーター状態テーブル、画像テーブルの一例を図3に示す。図3は記録テーブル部に記録された情報の一例を示すものである。日時記録手段102は、画像を記録する時点の日時を時計装置140から入力し日時の項目に記録する。エレベーター状態記録手段103は、画像を記録する時点のエレベーターの運転状態情報をエレベーター制御装置6から入力し、エレベーター状態テーブル（図中の運行階の欄から休止中の欄までが該当）に記録する。例えば運行階には、エレベーターのかごの位置を記録し、その他（図中のUPから休止中まで）の項目はエレベーターがその状態であれば「1」を、そうでなければ「0」を記録する。画像記録手段105は、符号化した画像データのアドレスを画像の項目に記録することで、上記データと画像データが相互に関連付けられる。

【0024】つぎに、監視映像再生時の動作を説明する。まず、検索手段110で使用する検索パラメーターについて説明する。検索パラメーターの一例を図4に示す。検索パラメーターは日時テーブルとエレベーター状態テーブルの内容の抜粋であり、テーブルの横方向に設定された内容はAND条件、縦方向に設定された内容はOR条件を表わす。例えば図4の例では、日付を指定せず（図中の「*」は任意の値を表わす）月・水・金曜日の午前7:00から19:00の間に1階と5階で人が乗降する場面（戸が完全に開いた状態）の画像を検索する条件を示すものである。検索手段110は、通常（検索パラメーターがすべて「*」の場合）は記録した全ての画像を、検索パラメーターが設定されている場合には、検索条件に合致し抽出選択した画像データを画像再生手段107および表示手段108に出力する。

【0025】画像再生手段107は、検索手段110にて抽出された、符号化された画像データを、復号化し可視画像に変換して表示手段108に出力する。表示手段108は、画像再生手段107から出力される画像と、検索手段110から出力される日時情報とエレベーター運転状態情報とを入力し、パラメーター記憶部120の表示パラメーターに指定された表示スタイルにしたがって表示画面を構成し、映像信号としてモニター4に出力する。

【0026】図5に表示パラメーターの一例を示す。分

割表示する画面の数（1，4，9から選択）、タイムテーブルの表示／非表示、日時の表示形式、エレベーターの状態表示項目などを表示パラメーターに設定する。分割表示画面数は再生した監視画像を、モニターの画面領域を分割して、同時に表示する場合にその領域数を指定する。その表示例を図6に示す。図6では4分割と9分割の例を示す。図中の（1）から（9）は分割表示領域を示す領域番号を表わすものである。再生監視画像を日時にしたがって領域番号順に表示することにより、映像の状態変化を再現したり、異なるシーンを並べて表示して画面上で比較することができる。

【0027】次に、具体的なタイムテーブル表示をした場合の一例を示す。図7はタイムテーブル表示をした場合の表示例を示すものである。検索手段110により選択抽出した日時情報とエレベーター運転状態情報を元に図7のようなタイムテーブルを表示する。図中左に示す色付きの帯がタイムテーブルで、エレベーターの状態毎に色分けして表示する。その帯の左側の矢印は、右側に再生表示されている監視映像の日時を示すポインターである。タイムテーブルを新たに選択することで、画面に表示された矢印を画面上で上下することにより、該当する日時の映像が検索され表示される。さらに、表示パラメーターの設定により、日時やエレベーターの運転状態を項目別に画面上に表示／非表示を選択することもできる。これにより、監視映像にエレベーターのドアや階床を表示するインジケーターが写っていないくても、画面上でドアの開閉状態や、運行階などを認識できる。また、エレベーターの運転状態の表示が不要であれば、表示パラメーターを変更し、画面上から消去することもできる。

【0028】ところで、上記パラメーターは、パラメーター変更手段109で、監視員もしくは保守員が設定変更可能であるが、その手段として、エレベーター監視装置10本体に搭載されるスイッチ類や、リモコン装置、もしくはパーソナルコンピューターなどを接続しても、変更できることは言うまでもない。

【0029】また、上記実施の形態では監視カメラ2をエレベーターのかご内に設置したが、監視カメラ2をエレベーターの乗場に設置しても同様な効果がある。

【0030】

【発明の効果】エレベーターの監視カメラの映像と、エレベーターの運転状態情報および日時情報を関連付けて記録できるため、監視画像を再生表示する場合に、監視カメラの映像にエレベーターの運転状態情報や日時情報の中から、必要な情報を任意に選択し画面上で組合せて表示することができ、監視カメラの撮影した映像情報だけでは認識できない、エレベーターの運転情報や日時情報を画面上で簡単に確認できる。

【0031】エレベーターの監視カメラの映像と、エレベーターの運転状態情報および日時情報を、記録するタ

イミングを同期させて、同時性で関連付けて記録できるため、記録した監視画像を、エレベーターの運転状態とともに、時系列で管理でき再生表示する際に、エレベーターの運転状態を任意に指定することにより、目的の監視画像を容易に検索し確認できる。

【0032】エレベーターの監視カメラが撮影した監視画像の変化を検出し、たとえば、人が乗降りした状態などを検出して、そのタイミングの監視映像を記録したり、同時に、そのタイミングのエレベーターの運転状態を記録することができる。これにより、人物が映っている時だけ記録することができ、後から監視画像を再生する場合に必要な場面の選択が容易になる。

【0033】監視カメラの映像を符号化して画像データとして個別に記録し、再生時に復号化して可視画像を再生し、日時情報とエレベーター運転状態情報を合成して表示画面を構成するため、所定の表示スタイルに従って必要な情報だけを組み合わせることで画面を構成したり、表示領域を分割して同時に複数の画面を表示して、画面上で監視映像を比較することができる。

【0034】エレベーターの監視カメラの映像に関連付けて、エレベーターの運転状態情報を記録させるため、エレベーターの運転状況を指定して監視画像を検索することができ、大量の監視画像の中から目的の画像をすばやく探し出して確認することができる。

【0035】記録条件と検索条件および表示条件をパラメーター化することにより、その都度に条件を指定することなく同じ条件で繰り返して監視できる。

【0036】パラメーター化した記録条件と検索条件および表示条件を格納し変更できるため、目的に応じて必要な条件を指定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明によるエレベーター監視装置の一実施例の全体構成図である。

【図2】 この発明によるエレベーター監視装置の記録パラメーターの一例である。

【図3】 この発明によるエレベーター監視装置の日時テーブル、エレベーター状態テーブル、画像テーブルの一例である。

【図4】 この発明によるエレベーター監視装置の検索パラメーターの一例である。

【図5】 この発明によるエレベーター監視装置の表示パラメーターの一例である。

【図6】 この発明によるエレベーター監視装置の画面分割表示の一例である。

【図7】 この発明によるエレベーター監視装置のタイムテーブル表示の一例である。

【図8】 従来のエレベーター監視装置を示す全体構成図である。

【図9】 従来のエレベーター監視装置を示す全体構成図である。

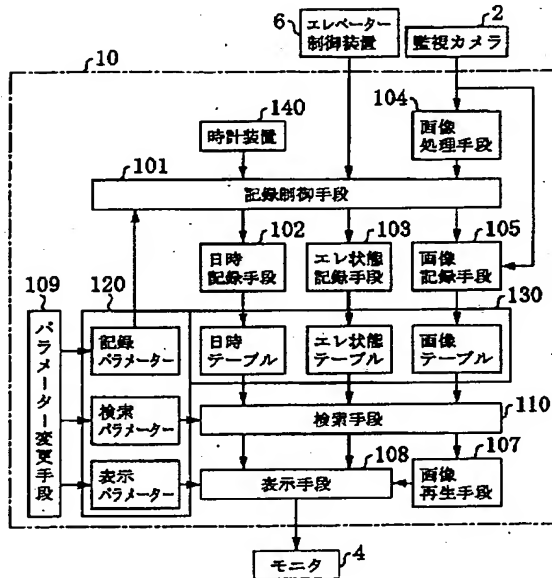
【図10】 従来のエレベーター監視装置を示す全体構成図である。

【図11】 従来のエレベーター監視装置のタイムラプスVTRの出力の一例である。

【符号の説明】

1 かご、2 監視カメラ、3 監視室もしくは管理人室、4 モニター、5 タイムラプスVTR、6 エレベーター制御装置、10 エレベーター映像情報管理装置、101 記録制御手段、102 日時記録手段、103 エレベーター状態記録手段、104 画像処理手段、105 画像記録手段、107 画像再生手段、108 表示手段、109 パラメーター変更手段、110 検索手段、120 パラメーター記憶部、130 テーブル記録部、140 時計装置。

【図1】



【図2】

【記録パラメータ】
解像度 : 640×480
画質 : 中
フレームレート : 1フレーム/秒
人物検出記録 : 有効

【図5】

・分割画面数 : (☒ :1, ☐ :4, ☐ :9)
・タイムテーブル表示 (☒ :あり, ☐ :なし)
・日時表示 (☐ :年 ☒ :月 ☒ :日 ☐ :曜日 ☒ :時 ☒ :分 ☐ :秒)
・エレベーター状態表示
☒ :運行階 ☒ :走行方向 ☒ :走行状態 ☐ :戸開閉 ☐ :休止

【図6】

分割画面数:4

(1)	(2)
(3)	(4)

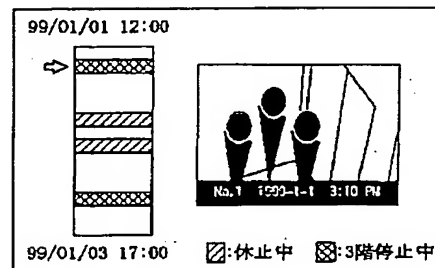
分割画面数:9

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)

【図3】

日時	運行階	UP	DN	走行中	戸全開	戸閉	戸閉	戸全閉	休止中	画像
99-01-01 12:00:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1234
99-01-01 12:00:02	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1235
99-01-01 12:00:03	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1236
99-01-01 12:00:04	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1237
99-01-01 12:00:05	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1238
99-01-01 12:00:06	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1239
99-01-01 12:00:07	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1240
99-01-01 12:00:08	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1241
99-01-01 12:00:09	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1242
99-01-01 12:00:10	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1243
99-01-01 12:00:11	3	1	0	1	0	0	0	1	0	1244
99-01-01 12:00:12	3	1	0	1	0	0	0	1	0	1245

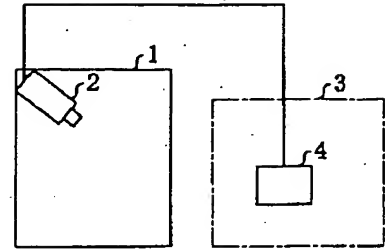
【図7】



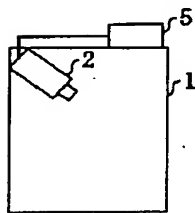
【図4】

日時	時刻	曜日	進行階	UP	DN	走行中	戸全開	戸開	戸閉	戸全閉	休止中
*	07:00:00 ～ 19:00:00	月	1	0	0	0	1	0	0	0	0
*	07:00:00 ～ 19:00:00	月	5	0	0	0	1	0	0	0	0
*	07:00:00 ～ 19:00:00	水	1	0	0	0	1	0	0	0	0
*	07:00:00 ～ 19:00:00	水	5	0	0	0	1	0	0	0	0
*	07:00:00 ～ 19:00:00	金	1	0	0	0	1	0	0	0	0
*	07:00:00 ～ 19:00:00	金	5	0	0	0	1	0	0	0	0

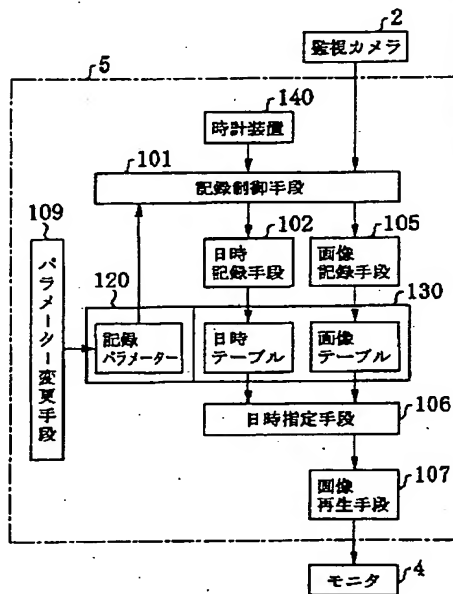
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

